

⑤

Int. Cl. 2:

B 65 D 81/36

⑯ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES PATENTAMT



Behördeneigentlich

⑪

Offenlegungsschrift 25 41 580

⑫

Aktenzeichen:

P 25 41 580.9

⑬

Anmeldetag:

18. 9. 75

⑭

Offenlegungstag:

31. 3. 77

⑮

Unionspriorität:

⑮ ⑯ ⑰

①

Bezeichnung:

Verpackungsbehälter zur Wiederverwendung als Bausteine für Kinder

②

Anmelder:

Becker, Horst D., 4100 Duisburg

③

Erfinder:

gleich Anmelder

DT 25 41 580 A 1

DT 25 41 580 A 1

Schutzansprüche

Verpackungsbehälter zur Wiederverwendung als Bauspielsteine sind dadurch gekennzeichnet, daß bei den verschiedenen Ausführungen mit und ohne Griff sich auf dem Mantel, dem Boden, der Deckfläche

und bei dosenartigen Verpackungen(1) auf dem Schüttdeckel(4;4') hinterschnittene Sacklöcher(6;6'), hinterschnittene Nuten(14;14'; 14"), kegelstumpfförmige Anformungen(3), hinterschnittene Einbuchtungen(2) und/oder halbkugelförmige Einformungen befinden, in die jeweils andere Verpackungen mit ihren Flaschenhälsen(10), hinterschnittenen Bodenzonen(5) oder Schüttdeckeln(4) mit Zapfen(7) eingesteckt werden, daß außerdem Verbindungen entstehen, wenn die als Verbindungselemente gestalteten Schraubverschlüsse(15,15'; 15"), an denen auch mindestens zwei Flaschenhälse(10) befestigt werden können, auch in die hinterschnittenen Sacklöcher(6;6') weiterer Verpackungen gesteckt werden, und daß zur Verbindung weiterhin auch Verpackungen in runde oder ovale Grifföffnungen(9,9') von vorwiegend kanister- und flaschenartigen Verpackungen(8;13'; 13") eingesetzt oder eingeschoben werden.

1. Verpackungsbehälter sind nach Hauptanspruch dadurch gekennzeichnet, daß die Schüttdeckel(4) dosenartiger Verpackungen(1) über entsprechend angeordnete Zapfen(7) und hinterschnittene Sacklöcher(6') zusammensteckbar sind.
2. Verpackungsbehälter sind nach Hauptanspruch dadurch gekennzeichnet, daß die größeren hinterschnittenen Nuten(14) im Boden, dem Mantel oder/und der Deckfläche auch Verpackungen entsprechenden Durchmessers aufnehmen können.
3. Verpackungsbehälter sind nach Hauptanspruch dadurch gekennzeichnet, daß auch Griff und breite Nute(14) einer kanisterartige Verpackung(13") eine ovale oder runde Grifföffnung(9; 9') bilden können.
4. Verpackungsbehälter sind nach Hauptanspruch dadurch gekennzeichnet, daß ein Schraubverschluß(15) mit Spritzdüse mit beidseitig eingewinkelten Innengewinden(16) und auf dem Mantel mit umlaufenden Rippen(17) versehen ist.
5. Verpackungsbehälter ist nach Hauptanspruch dadurch gekennzeichnet, daß der kugelförmige Schraubverschluß(15') mit und ohne angeformtem Gewindezapfen(18) weiterhin mit zwei oder mehr hinterschnittenen Sacklöchern(6) oder auch Gewinde-Sacklöchern versehen ist, in die Flaschenhälse(10) mit Gewinde eingesteckt oder eingeschraubt werden.

6. Verpackungsverhältnisse sind nach Hauptanspruch dadurch gekennzeichnet, daß ein Schraubverschluß(15") auch mit mehreren übereinander angeordneten hinterschnittenen Zapfen(7'), deren Durchmesser nach oben kleiner wird, versehen ist.
7. Verpackungsbehälter sind nach Hauptanspruch dadurch gekennzeichnet, daß flaschenartige Verpackungen(8') mit und ohne Griff(22) zur Biegsamkeit und Volumenverminderung bei Entleerung mit Faltenbalgzonen(20) versehen sein können.
8. Verpackungsbehälter sind nach Hauptanspruch und Unteranspruch 7 dadurch gekennzeichnet, daß sie als flaschenartige Verpackungen(8') mit einem Griff(22) versehen sein können, deren Anflachungen mit Sollbruchstellen(21) nach dem seitlichen Abknicken des Griffs(22) in Nuten(24;14") zum Verbinden von Verpackungen gesteckt werden können.
9. Verpackungsbehälter sind nach Hauptanspruch dadurch gekennzeichnet, daß ein Schüttdeckel(4') auch mit einseitig oder beidseitig hinterschnittenen Verschlussknöpfen(11,11') versehen ist, in hinterschnittene Sacklöcher(6') zur Herstellung einer Verbindung gesteckt wird.

Horst D. Becker
D 41 Duisburg 1
Memelstr. 77

Verpackungsbehälter zur Wiederverwendung als Bausteine für Kinder

Die Erfindung bezieht sich auf vorzugsweise aus Kunststoff geblasene Verpackungsbehälter, die normalerweise im Einwegverkehr nicht systematisch wiederverwendet werden.

Zum einen stellen diese verschiedenen Behälter wegen ihrer Herstellung aus beständigem Kunststoff und den oft in ihnen zurückbleibenden Schadstoffen eine erhebliche Umweltbelastung dar, zum anderen wird teures Material verschwendet.

Das Ziel der Erfindung besteht darin, sinnvolle verpackungsartigen Hohlkörper mit verschiedenem Volumen und für die unterschiedlichsten flüssigen, staubförmigen und körnigen Füllgüter zu schaffen, die für die Kinder einen großen Spielwert besitzen und auch zu konstruktivem Bauen anregen. - Sogenanntes "wertloses Material" spielt in der Kindergarten- und Schuldidaktik eine immer größere Rolle, nicht nur weil es kostenlos ist, sondern weil es zur Förderung besonders dienlich ist.

Es existieren nun zwei Vorschläge für Verpackungsformen, deren Idee es ist, sie auch als Bauspielsteine zu benutzen. Eine Ausführung (OS 1915641) schlägt vor, eine kleinere Verpackung mit Zapfen und Sacklöchern zu versehen, so daß sie als unten offene Bausteine ineinandergesteckt werden können. Diese Ausführung ist für das (teure) Spritzgußverfahren gedacht, also nicht für hohlkörperartige, einteilige vorzugsweise im Blasverfahren hergestellte Verpackungen. Es werden auch nicht die Möglichkeiten des elastischen Kunststoffs, über hinterschnittene Nuten bzw. Stege oder Nasen gut lösbare Verbindungen zu schaffen, genutzt. - Außerdem läßt diese Ausführung wenig Möglichkeiten des konstruktiven Bauens zu und ist außerdem kaum auf die in der Realität auftretenden Verpackungsbedürfnisse und Verpackungsformen abgestimmt.

Ein anderer Vorschlag (OS 2115693) beschränkt sich auf die Würfel und prismatische Formen, die mit ineinandergreifenden Stegen und Vertiefungen, die nicht hinterschnitten sind, versehen sind oder schwalbenschwanzartige Führungen besitzen, die nur ein seitliches Ineinanderschieben zulassen. Zusammensteckmöglichkeiten mit leicht lösbarer elastischer Verbindung sind nicht vorgesehen.

Außerdem wird behauptet, Behälterhals und -ausguß seien bei der Verwendung als Bauspielsteine hinderlich, wodurch die aus dieser Feststellung resultierenden Ausführungen mit versenktem Hals bzw. Ausguß für die meisten Verpackungserfordernisse und wegen des höheren Materialbedarfs nicht geeignet sind. - Beide Vorschläge sagen nichts über die sinnvolle konstruktive Verwendung der sonstigen Verpackungsbestandteile wie Verschuß, Griff oder gespritztes Schüttsieb etc. aus. Außerdem beziehen sie sich kaum auf die gängige Herstellung der Verpackungen im Blasverfahren, welche besonders günstige Möglichkeiten der Gestaltung von Bauspielsteinen zuläßt.

Bedenkt man, daß in einem Haushalt heute ca. zehn bis fünfzehn Sorten an Wasch-, Reinigungs- und Pflegemitteln vorkommen, die überwiegend in Kunststoff-Verpackungen angeboten werden, so wird deutlich, daß Kinder sich in kurzer Zeit einen vielfältigen Baukasten aus diesen Verpackungen zusammenstellen könnten.

Da in der Realität nur ein paar der Verpackungen von den Formen her aufeinander abgestimmt werden können, sollen die "Verpackungsbaustein-Elemente" so beschaffen sein, daß auch sonstige Verpackungen vom Kind in das konstruktive Spiel einbezogen werden können.

Die Erfindung schlägt vor, zwei Verpackungen, entweder zwei "Verpackungsbausteine" oder einen Baustein mit einer sonstigen geeigneten Verpackung, auf mehrere Arten miteinander zu verbinden:

- a) Die mit zwei oder mehreren Gewinden oder hinterschnittenen Sacklöchern versehenen Schraubverschlüsse dienen als Verbindungselement;
- b) es lassen sich in die Grifföffnung einer Verpackung z.B. zylinderartige oder konische Verpackungen einschieben oder verklemmen;

- c) hinterschnittene Zapfen oder Verschlußknöpfe, wie sie schon bei den gespritzten Schüttdeckeln von Reinigungsmittel-Dosen vorkommen bzw. vorgesehen werden können, dienen als Verbindungen;
- d) über federnde hinterschnittene Einbuchtungen oder entsprechende Sacklöcher auf dem Mantel oder im Boden lassen sich verschiedene Verbindungsarten und "Baustein"-Kombinationen herstellen;
- e) es entsteht eine kugelgelenkartige Verbindung, wenn ein kugelförmiger Schraubverschluß in eine halbkugelförmige hinterschnittene Einbuchtung eingeschnappt wird;
- f) ein weiteres Verbindungselement stellt ein abgetrennter oder separat angebrachter Handgriff dar, der beispielsweise mit seinen in Nuten versenkten flachen Enden zwei Verpackungen verbindet.

Fig.1 zeigt eine dosenförmige Verpackung perspektivisch;

Fig.2 stellt eine flaschenartige Verpackung dar, in deren Griff eine Dose eingeschoben wurde - und zwar in der Perspektive;

Fig.3 zeigt einen Schüttdeckel in der Draufsicht, dessen Knopfverschluß unverlierbar angebracht ist;

Fig.4 zeigt einen Knopfverschluß in der Seitenansicht im Schnitt;

Fig.5 stellt eine kanisterartige Verpackung perspektivisch dar;

Fig.6 zeigt einen Schraubverschluß mit Spritzdüse in der Seitenansicht;

Fig.7 zeigt perspektivisch einen anderen kugelförmigen Schraubverschluß;

Fig.8 stellt einen anderen Schraubverschluß in der Seitenansicht dar;

Fig.9 zeigt eine kugelgelenkartige Verbindung zwischen zwei Verpackungen in der Perspektive;

Fig.10 stellt perspektivisch eine flaschenartige Verpackung dar;

Fig.11 zeigt ihre Draufsicht;

Fig.12 stellt eine kanisterartige Verpackung in der Perspektive dar;

Fig.13 zeigt das Beispiel einer stapelbaren kanisterartigen Verpackung;

Fig.14 stellt perspektivisch die Verbindung zweier flaschenartiger Verpackungen dar.

Fig.15 stellt in der Perspektive eine flaschenartige Verpackung dar, in deren Nuten Achsen mit Rädern angebracht sind.

In Fig.1 erkennt man eine dosenartige Verpackung (1), auf deren Mantel beispielsweise hinterschnittene Einbuchtungen (2) und kegelstüpfartige Anformungen (3) angeordnet sind. In die Einbuchtung (2) kann eine weitere gleiche Verpackung (1) mit ihrem Schüttdeckel (4) oder z.B. eine andere flaschenartige Verpackung mit hinterschnittener Bodenzone (5) eingeschnappt werden. Die in den Mantel, den Schüttdeckel (4) und in die Bodenzone (5) eingeformten hinterschnittenen Sacklöcher (6; 6') mit und ohne Gewinde dienen in Zusammenhang mit hinterschnittenen Zapfen (7), Flaschenhälsen (10) und entsprechenden Schraubverschlüssen als Steck- oder Schraubverbindungen. Die hinterschnittenen Sacklöcher (6') nehmen den Zapfen (7) auf, so daß rechtwinklige und Stirn- und Reihenverbindungen der Verpackungen (1) möglich sind.

In Fig.2 sieht man eine flaschenartige Verpackung (8) mit runder Grifföffnung (9) (vgl. Fig.5), in die zur Herstellung einer rechtwinkligen seitlichen Verbindung eine Verpackung (1) eingesetzt ist. Auch sie ist mit einer hinterschnittenen Bodenzone (5) und Sacklöchern (6), die in diesem Falle auch zur Herstellung einer Steckverbindung zwischen dem mit Gewinde versehenen Flaschenhals (10) und Sackloch (6) im Boden dienen, versehen.

In Fig.3 erkennt man in der Draufsicht einen Schüttdeckel (4') mit zwei unverlierbaren hinterschnittenen Knopfverschlüssen (11), mit denen man eine flexible Verbindung zwischen zwei Verpackungen herstellen kann, und zwar durch Eindrücken der Knopfverschlüsse (11)' in ein Sackloch (6'). Eine Sollbruchstelle (12) sorgt dafür, daß die Knopfverschlüsse (11) vom Schüttdeckel (4') leicht abtrennbar sind.

Fig.4 zeigt einen Knopfverschluß (11'), der an beiden Seiten Hinterschneidungen besitzt und so als Verbindungselement dienen kann.

Die in Fig.5 gezeigte kanisterartige Verpackung (13) besitzt eine leicht ovale Grifföffnung (9'), in die entsprechende Verpackungen eingedrückt oder eingeschoben werden können. In die in diesem Falle

nur zur Hälfte umlaufende Nute (14), welche hinterschnitten ist, können z.B. schmale flaschenartige Verpackungen (z.B. für Spülmittel) mit dem Boden oder der Seite eingesteckt werden.

In Fig.6 erkennt man einen als Kopplungselement ausgebildeten Schraubverschluß (15) mit angeformter Spritzdüse und beidseitig eingeformten Gewinden (16). Die auf dem Mantel angeformten umlaufenden Rippen (17) dienen der besseren Befestigung übergeschobener Flaschenhälse oder dem festern Einstecken in hinterschnittene Sacklöcher (6). Es lassen sich durch diese Anordnung auch Verpackungen mit unterschiedlichem Halsdurchmesser verbinden.

In Fig.7 sieht man einen kugelförmigen Schraubverschluß (15') mit angesetztem Gewindezapfen (18), der selbst auch mit einem Innengewinde (16) versehen sein kann. In die Kugel sind zur Schaffung weiterer Verbindungsmöglichkeiten zwei hinterschnittene Sacklöcher (6) oder Gewindelöcher eingeformt. Mit Hilfe des kugelförmigen Verschlusses (15') lassen sich u.a. rechtwinklige und kugelgelenkartige Verbindung herstellen, (Vgl. Fig.9)

Fig.8 zeigt eine Ausführung des Schraubverschlusses (15"), dessen Vorteile darin bestehen, daß er die unterschiedlichsten Flaschenhälse (10) und Sacklöcher (6; 6') in eine Verbindung bringt. An dem eigentlichen mit einem Innengewinde (16) versehenen Schraubverschluß (15") sind mehrere mit einer Hinterschneidung versehene Zapfen (7'), die sich nach oben verkleinern, übereinander angeordnet, so daß dort z.B. flaschenartige Verpackungen mit den verschiedensten Halsdurchmessern befestigt werden, wenn Hals oder Verschluß (15") elastisch sind.

In Fig.9 erkennt man eine kugelgelenkartige Verbindung, wobei der in einer halbkugelförmigen hinterschnittenen Einformung (19) gelagerte kugelförmige Schraubverschluß (15') eine eckige Verpackung mit einer flaschenförmigen verbindet.

Die in Fig. 10 mit einer Faltenbalgzone (20) versehene flaschenartige Verpackung (8'), die nach Abknicken des über Sollbruchstellen (21) angeformten Griffs (22) biegsam ist, läßt neue Variationen zu. Zwei dieser oder anderer Verpackungen lassen sich verbinden, wenn der seitlich abgeknickte Griff (22) oder ein sonstiger

entsprechend geformter Griff in die hinterschnittenen Kreuznuten (24), die in den Mantel eingeformt sind, gesteckt wird. - Vorteilhaft kann die Faltenbelgzone (20) auch insofern sein, als sich die Verpackung (8') bei Belastung verkleinert und Raum spart. Außerdem ist nun die Aufgabe gestellt, ein Fertigungsverfahren zu entwickeln, welches dazu führt, daß nach dem Entfernen von Griffen oder sonstigen Vorrichtungen sich eine solche Verpackung zusammenzieht.

In Fig. 11 erkennt man die Verpackung (8') in der Draufsicht.

Die in Fig. 12 gezeigte kanisterartige Verpackung (13') nimmt in den breiten hinterschnittenen Nuten (14) im Boden und in der Deckfläche vor allem runde oder ovale Verpackungen auf und stellt eine rechtwinklige Verbindung her. In die zweiseitig umlaufende hinterschnittene Nute (14') können anderweitige Elemente wie Holzstäbe usw. eingeschnappt werden.

Fig. 13 zeigt als Beispiel eine stapelbare Verpackung (13'') mit Nute (14) und runder Grifföffnung (9), in deren Griff (23') in die Nute (14) im Boden des nächsten Behälters hineinragt.

In Fig. 14 sieht man eine flaschenartige Verpackung (8'), in deren schmale Nuten (14'') Achsen mit Rädern befestigt sind. Die Einprägung (24) auf dem Mantel dient als Führung für ein Messer, mit dem eine Öffnung zum Beladen des Wagens eingeschnitten wird.

In Fig. 15 erkennt man eine sich nach unten verdickende flaschenartige Verpackung (8''), in deren Nute (14) in der Grundfläche eine weitere gleiche Verpackung (8'') eingesteckt ist.





